**Тема урока: «Задачи на нахождение процента от величины».**

***Цель урока:***

**Р**асширить и углубить знания учащихся о решении задач на проценты.

***Задачи:***

*1)образовательные: а*) способствовать формированию и закреплению ЗУН в работе нахождения процента от величины; б) расширить знания учащихся по теме и показать необходимость этих знаний в жизни.

*2) развивающие:* а) способствовать развитию умения концентрировать внимание, совершенствованию логического мышления, развитию аргументированной математической речи, б) способствовать повышению познавательной активности и интереса к предмету;

***Оборудование:*** интерактивная доска, раздаточный материал.

.

Ход урока:

1. **Организационный момент.**

# Устная работа.

1. В автобусном парке 50% составляют городские автобусы, 80% остальных - автобусы международного класса. Каких автобусов больше – городских или международного класса?

2) Какую часть величины составляют:

1%; 10%; 20%; 25%; 50%; 75%.

3) Найдите:

Запишите ответы или краткое решение в тетради.

|  |  |
| --- | --- |
| 20% от 165;  25% от 204;  50% от 57;  75% от 80 | 60% от 8 ц;  15% от 10 кг;  12% от 7000 р.  200% от 72 л |

Решение:

20% = 1/5; 165 • 1/5 = 165: 5 = 33;

25% = 1/4 204 : 4 = 51;

50% = 1/2 57: 2 = 28,5;

75% =3/4 80• ¾ = 80 : 4 • 3 = 60;

60%; = 0,6 8 • 0,6 = 4,8 (ц);

15% = 0,15 10• 0,15 = 1,5 (кг);

12% = 12/100 7000 • 12/100 = 7000:100 • 12 = 940 (р.)

200% = 2 72 • 2 = 144 (л)

1. Цена книги понизилась на 10%. Найдите новую цену книги, если прежняя составляла 40 р.
2. **Формирование умений и навыков.**

###### **Задача №1**

В начале года цены на машины повысили на 20%. В конце года при распродаже цены на машины понизились на 20%. Сравните новую цену на машины с первоначальной.

***Вопросы учащимся:***

***- Как вы думаете, изменится ли цена на машины?*** *(выслушать различные мнения, предложить практическую проверку, взяв конкретную цену на машины и выполнить вычисления) Для удобства проверки можно организовать работу в группах.*

- Подумайте, повысится или понизится цена в сравнении с первоначальной.

* При любой ли первоначальной цене стоимость машины будет меньше? Почему так происходит?

Решение:

Предположим, что автомобиль стоил 200 тысяч рублей, тогда:

20% = 1/5, значит

200 : 5 = 40 (тыс. руб) – на столько повысилась цена

200 + 40 = 240 (тыс. руб) – новая стоимость, после повышения

240 : 5 = 48 (тыс. руб) - на столько понизилась цена машины

240 – 48 = 192 (тыс. руб) – цена машины в конце года

Таким образом, цена на автомобиль стала на 8 тыс. руб. меньше

Ответ: цена станет меньше.

Вывод: Если цену на товар сначала повысить на какое – то количество процентов, а затем снизить на столько же процентов, то новая цена будет ниже первоначальной.

***Вопрос учащимся:***

* Как вы думаете, а если наоборот: сначала снизить цену на 20%, а затем повысить на 20% то какой будет цена в сравнении с первоначальной?

Решение:

Предположим, что автомобиль стоил 200 тысяч рублей, тогда:

20% = 1/5, значит

200 : 5 = 40 (тыс. руб) – на столько понизилась цена

200 - 40 = 160 (тыс. руб) – новая стоимость, после понижения

160 : 5 = 32 (тыс. руб) - на столько повысилась цена машины

160 + 32 = 192 (тыс. руб) – цена машины в конце года

Таким образом, цена на автомобиль стала на 8 тыс. руб. меньше

Ответ: цена станет меньше.

***Сделайте вывод***

***4.Физминутка***

*Мы писали, мы считали,*

*Наши пальчики устали.*

*Мы немножко отдохнем*

*И опять писать начнём.*

Ребята, стоя, сжимают и разжимают пальчики рук.

*«Ветер»*

*Ветер дышит, дышит*

*И деревья все колышет.*

*Ветер тише, тише,*

*А деревья выше, выше.*

*Сядем тише, тише.*

Руки вверх — глубокий вдох. Затем — в стороны, взмах кистями. Снова вверх — глубокий вдох. И вниз, продолжительный выдох. Дети садятся за парты.

###### **Задача №2**

В двух магазинах продавали одинаковые конфеты по одной цене. В первом магазине цену увеличили на 10%, а через месяц – еще на 20%. Во втором магазине цену на конфеты подняли сразу на 30%. Одинаковы ли новые цены на конфеты в этих магазинах?

***Вопросы учащимся:***

* Как вы думаете, одинаковы ли будут цены?
* Проверьте свои предположения.

Решение:

Предположим, что первоначальная цена конфет 300 рублей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 магазин | Повышение в руб. | Стоимость после повышения |
| 10% от 300 руб. | 30 руб. | 330 руб. |
| 20% от ? руб |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 магазин | Повышение в руб. | Стоимость после повышения |
| 10% от 300 руб. | 30 руб. | 330 руб. |
| 20% от 330 руб | 66 руб. | 396 руб. |
| 2 магазин | Повышение в руб. | Стоимость после повышения |
| 30% от 300 руб. | 90 руб. | 390 руб. |

***Вопросы учащимся:***

* При любой ли первоначальной цене в первом магазине новая цена будет больше?
* Почему так происходит?
* Верно ли, что в первом магазине в общей сложности цена выросла на 30%?

Вывод: Если цена поднялась несколько раз на какое – то количество процентов, то она будет выше, чем, если бы она поднялась сразу на это же количество процентов.

4. Закрепление №121; №126; №127

* 1. Итоги урока.

***Вопросы учащимся:***

* Как найти процент от числа?
* Если увеличить число на какое – то количество процентов, а затем уменьшить полученное число на столько же процентов, как изменится число? А если сначала уменьшить, а потом увеличить число?
* Предположим, какое – то число уменьшили на 10%, а затем результат еще уменьшили на 10%. Сравните полученное число с тем, которое получилось бы, если бы данное число сразу уменьшили на 20%.
* Что больше 15% от 17 или 17% от 15?

1. Домашнее задание.

Подготовить творческую работу по одной из предложенных тем:

* Проценты в окружающем нас мире;
* Веселые истории в стране процентов;
* Исследование по теме: «Проценты и действия над ними в профессиях родителей»;
* Сочините сказку (стихотворение, кроссворд, и т. д.);
* Если есть возможность работать на компьютере, то подготовьте презентацию по теме «Проценты»;
* Придумайте и оформите с решением свою задачу (задачи) на проценты.

Обратите внимание на то, чтобы ваши работы были интересны по содержанию, содержали верную математическую информацию по теме, были красиво оформлены.